

# PENGEMBANGAN *CHERNOFF SCHEMATIC FACE* UNTUK MENINGKATKAN EFISIENSI WAKTU MAHASISWA DALAM MENGANALISIS RASIO KEUANGAN PERUSAHAAN

Ratna Purnama Sari  
Prodi Akuntansi  
Universitas PGRI Yogyakarta  
Email : [ratna.purnama09@gmail.com](mailto:ratna.purnama09@gmail.com)

## Abstract

*Learning activity should be held in a fun way. When talking about financial ratios, the first impression made by students are what an unfun and uninteresting topic is. As their lecturer, improving our skill in learning method especially to teach analyzing financial ratios is a must. The aim of this research is to measure the student's efficiency in analyzing financial ratios using a modern method called Chernoff Schematic Face. Its a modern way to analyze than using a conventional method (percentage).*

*This research involved 85 undergraduate students in Accounting Department of PGRI University of Yogyakarta. Respondent should answer a questionnaire prepared by researcher in the class and should write on total time needed for answering the question. The time recorded is use to compare between conventional method and Chernoff Schematic Face method. And then the comparison is needed for solving this research hypotheses that Chernoff Schematic Face method may able to increase time's efficiency in analyzing financial ratios than conventional method.*

*The result shows that there is a differentiation in time to analyze financial ratios between two of the method stated above. Students have four seconds early in completely analyzing financial ratios using Chernoff Schematic Face than using conventional method. Based on paired sample t-test, the significant value which is less than 0,005 also confirm the hypotheses that analyzing financial ratios using Chernoff Schematic Face method is more efficient than using a conventional method.*

**Keywords:** *efficiency, Chernoff Schematic Face, financial ratio*

## PENDAHULUAN

Aplikasi pembelajaran yang melibatkan rasio keuangan selama ini dipahami mahasiswa sebagai informasi *rigid* yang selalu disajikan dalam bentuk prosentase angka. Selain itu, sikap konservatif yang selalu ditanamkan pada mahasiswa prodi akuntansi membuat informasi rasio keuangan menjadi informasi yang material. Material karena informasi tersebut penting dan sesegera mungkin digunakan oleh *stakeholders* sebagai dasar pengambilan keputusan ekonomi. Untuk itulah mahasiswa dituntut untuk dapat menganalisis informasi rasio keuangan secara cepat.

Selama ini, metode yang digunakan untuk menganalisis informasi rasio keuangan adalah metode konvensional, yakni metode pemberian

informasi berupa prosentase angka. Mahasiswa selanjutnya menganalisis tiap-tiap rasio keuangan dengan mempertimbangkan pula kondisi pasar. Metode ini tentunya akurat dalam menghasilkan interpretasi rasio keuangan, namun cukup menyita waktu bagi mahasiswa. Selain membutuhkan konsentrasi yang tinggi, metode ini juga kerap membuat mahasiswa jenuh dalam menjalankannya.

Chernoff (1971) memperkenalkan desain *schematic face*, yaitu desain gambar wajah yang secara detail dapat digunakan untuk merepresentasikan kondisi tertentu. Definisi skematik adalah terbagi ke dalam skema-skema, yakni setiap bagian wajah terdiri atas beberapa parameter. Bagian wajah ini lah yang digunakan sebagai representasi dari rasio keuangan, sedangkan parameter digunakan

sebagai pertimbangan dalam menganalisis rasio keuangan tersebut. Perbedaan dari metode sebelumnya adalah *Chernoff Schematic Face* ini tidak menyajikan informasi rasio keuangan dalam bentuk prosentase angka, melainkan dengan gambar. Menggunakan metode tersebut, mahasiswa dianggap lebih cepat memproses pengambilan keputusan dibandingkan jika mereka diberikan informasi berupa angka (Febrianto dan Rafdinal, 2006).

## KAJIAN TEORI

### 1. Informasi Rasio Keuangan

Informasi rasio keuangan terbagi kedalam tiga rasio, yakni profitabilitas, likuiditas dan solvabilitas (Munawir, 2007).

- Profitabilitas menunjukkan kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba selama periode tertentu. Profitabilitas perusahaan dapat dicari dengan membandingkan antara laba yang diperoleh dalam suatu periode dengan jumlah aset atau modal.
- Likuiditas menunjukkan kemampuan suatu perusahaan untuk memenuhi kewajiban-kewajibannya. Perusahaan dikatakan likuid jika mampu melunasi kewajibannya tepat waktu.
- Solvabilitas menunjukkan kemampuan perusahaan untuk memenuhi kewajiban-kewajibannya seandainya perusahaan tersebut dilikuidasi, baik untuk kewajiban lancar maupun jangka panjang. Perusahaan dikatakan solvabel jika memiliki aset yang cukup untuk membayar semua utang-utangnya.

Setiap rasio diatas memiliki empat kriteria yang terbagi menjadi : sangat baik, baik, kurang dan sangat kurang. Setiap kriteria ditentukan oleh parameter-parameter yang menyesuaikan kondisi pasar dan lingkungan dimana perusahaan tersebut berada.

### 2. Chernoff Schematic Face

Informasi yang akan divisualisasikan oleh *Chernoff Schematic Face* pada mulanya terdiri atas delapan belas parameter yang terbagi ke dalam lima bagian wajah, yakni alis mata, mata, hidung, mulut dan telinga. Delapan belas parameter merupakan rincian dari lima bagian wajah tersebut seperti alis mata (naik, turun, datar, panjang dan pendek), mata (pupil membesar, mengecil, mata terbuka lebar, sipit), mulut (melengkung ke atas, ke bawah, datar), telinga (lebar, kecil) dan hidung (besar, kecil). Ilustrasi *Chernoff Schematic Face* digambarkan sebagai berikut :



**Gambar 1.Chernoff Schematic Face**

Perkembangan selanjutnya, banyak peneliti yang memvariasikan *schematic face* tersebut menggunakan tokoh kartun atau karakter wajah lainnya agar lebih menarik. Salah satunya adalah Oktafiyani (2013) yang menggunakan wajah tokoh kartun DORAEMON untuk menganalisis informasi rasio keuangan perusahaan. Bagian wajah yang digunakan adalah mata, kumis dan mulut. Mata mewakili rasio profitabilitas, kumis mewakili rasio solvabilitas dan mulut mewakili rasio likuiditas.

Melanjutkan penelitian Oktaviyani (2013), peneliti menggunakan wajah tokoh TOM pada *games* android MY TALKING TOM untuk digunakan sebagai media mahasiswa dalam menganalisis rasio keuangan. Bagian wajah yang digunakan adalah mata (profitabilitas), mulut (likuiditas) dan telinga (solvabilitas). Parameter yang digunakan adalah jenis pandangan (mata), bentuk/luas terbuka/tertutupnya (mulut) dan arah telinga. Detail dari parameter dijabarkan dalam tabel 1 berikut :

**Tabel 1. Parameter My Talking Tom**

No	Rasio	Parameter
1	Profitabilitas	Mata terbuka lebar, cerah, berbinar-binar (sangat baik) Mata terbuka lebar (baik) Mata terbuka, kuyu (kurang) Mata kuyu, ke arah tertutup (sangat kurang)
2	Likuiditas	Mulut terbuka lebar, tersenyum, terlihat gigi (sangat baik) Mulut tersenyum tanpa terbuka (baik) Mulut hanya menampilkan garis datar (kurang) Mulut tidak tersenyum, garis bibir menurun (sangat kurang)
3	Solvabilitas	Telinga terbuka ke atas, tegak berdiri (sangat baik) Telinga terbuka ke atas (baik) Telinga sejajar, datar (kurang) Telinga menutup (sangat kurang)

Jika dibandingkan dengan metode konvensional, ekspresi wajah akan lebih cepat dikenali (Febrianto dan Rafdinal, 2006). Dengan kata lain, mengaplikasikan *Chernoff Schematic Face* pada pembelajaran analisis rasio keuangan mahasiswa akan meningkatkan efisiensi waktu dibandingkan dengan metode konvensional. Menurut Suryaningrum, et al., (2005), efisiensi dapat dihitung dengan mengukur selisih waktu antara jam pekerjaan dimulai dengan jam ketika pekerjaan diselesaikan dalam pengklasifikasian suatu kondisi perusahaan menggunakan rasio keuangan maupun gambar kartun.

Maka, dugaan yang diajukan dalam penelitian ini adalah :

H1 : Penggunaan metode *Chernoff Schematic Face* mampu meningkatkan efisiensi waktu penganalisisan rasio keuangan perusahaan dibandingkan dengan metode konvensional

## METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di dalam ruang kelas dengan menggunakan instrumen kuesioner yang sudah disiapkan oleh peneliti. Subjek dari penelitian ini adalah mahasiswa angkatan tahun 2013 Program Studi Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas PGRI Yogyakarta. Pengambilan subjek tersebut dengan mempertimbangkan alasan bahwa mahasiswa yang dimaksud telah mengambil mata kuliah Manajemen Keuangan I dan II

serta Akuntansi Keuangan Menengah I dan II. Kedua mata kuliah tersebut diambil sebagai bahan pertimbangan karena unsur-unsur yang akan diteliti, yakni rasio-rasio keuangan yang telah dipelajari dalam dua mata kuliah tersebut.

## HASIL ANALISIS DATA

Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini disebar sebanyak 86 buah dengan tingkat pengembalian 100%. Terdapat 1 buah kuesioner yang rusak sehingga yang dapat digunakan dalam penelitian ini hanyalah 85 buah.

### 1. Uji Kualitas Data

Uji kualitas data dilakukan dengan melihat nilai korelasi yang ada. Berikut merupakan nilai korelasi berdasar tabel 1 dibawah ini

**Tabel 1. Uji Kualitas Data**

Pair 1	Korelasi	Sig
Efisien_Konvensional & Efisien_Chernoff Schematic Face	0,349	0,000

### Sumber : Data Primer diolah tahun 2016

Berdasar tabel 1 diatas, pasangan efisien konvensional dan efisien *Chernoff Schematic Face* memiliki nilai korelasi 0,349 dan signifikansi 0,000. Karena nilai signifikansi <0,05, hal ini berarti kedua variabel berhubungan secara nyata.

### 2. Uji Beda

Uji Beda dilakukan dengan *Paired Sample T-test*. Metode ini dipilih karena ingin mengetahui perbedaan *mean* antara dua sampel yang sama, yakni sampel yang menggunakan metode konvensional dengan sampel yang menggunakan metode Chernoff Schematic Face dari segi efisiensi. Hasil uji beda dijabarkan pada tabel 2 berikut

Paired	Konvensional	Chernoff Schematic Face
Efisiensi	46,78	41,57

**Tabel 2**

### Sumber : Data primer diolah tahun 2016

Berdasarkan tabel 2 diatas, terlihat bahwa

dengan menggunakan metode konvensional, rata-rata mahasiswa membutuhkan waktu sekitar 47 detik untuk menjawab seluruh pertanyaan yang diberikan. Sedangkan dengan menggunakan metode *Chernoff Schematic Face*, rata-rata responden membutuhkan waktu sekitar 42 detik. Kesimpulan yang diperoleh adalah dalam menganalisis rasio keuangan, menggunakan metode *Chernoff Schematic Face* ternyata membutuhkan waktu yang lebih sedikit dibandingkan dengan menggunakan metode konvensional. Hasil tersebut mendukung dugaan yang diajukan oleh peneliti bahwa penggunaan metode *Chernoff Schematic Face* mampu meningkatkan efisiensi waktu penganalisisan rasio keuangan perusahaan dibandingkan dengan metode konvensional.

### 3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan dengan membandingkan angka signifikansi dengan angka probabilitas. Angka probabilitas yang digunakan adalah 0,05. Hipotesis didukung jika angka signifikansi lebih kecil dibandingkan dengan angka probabilitas. Angka signifikansi diperoleh dari hasil uji *paired t test*. Hasil uji *paired t test* digambarkan pada tabel 3 berikut :

**Tabel 3**

Paired	Mean	t	Sig.
Efisiensi : Konvensional vs <i>Chernoff Schematic Face</i>	5,2	3,095	0,002

Berdasarkan tabel 3 diatas, angka mean menunjukkan 5,2 yang berarti selisih rata-rata waktu yang diperlukan oleh responden dalam menjawab pertanyaan antara metode konvensional dengan metode *Chernoff Schematic Face* sebesar 5,2 detik. Angka signifikansi sebesar 0,002 yang lebih kecil dari angka probabilitas 0,05 menunjukkan bahwa dugaan peneliti terdukung.

### PEMBAHASAN

Perbedaan tingkat efisiensi ditunjukkan dengan total waktu yang diperlukan untuk

menjawab pertanyaan. Berdasarkan hasil uji statistik, terlihat bahwa menggunakan metode *Chernoff Schematic Face* ternyata lebih efisien jika dibandingkan dengan metode konvensional dalam menganalisis rasio keuangan perusahaan. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Febriyanto dan Rafdinal (2006) yang menyatakan bahwa informasi akuntansi diproses secara cepat jika menggunakan wajah skematik daripada menggunakan metode tradisional / tabel angka.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penelitian ini telah menguji secara empiris penyajian informasi akuntansi berupa analisis rasio keuangan antara metode konvensional dengan metode *Chernoff Schematic Face*. Hasil tersebut mendukung dugaan yang diajukan oleh peneliti bahwa penggunaan metode *Chernoff Schematic Face* mampu meningkatkan efisiensi waktu penganalisisan rasio keuangan perusahaan dibandingkan dengan metode konvensional.

### DAFTAR PUSTAKA

- Chernoff, H. 1971. The Use of Faces to Represent Points in Dimensional Space Graphically. Technical Report No 71. Department of Statistics, Stanford University.
- Febriyanto, R., dan Rafdinal. 2006. "Peningkatan Komunikasi Informasi Akuntansi Menggunakan Gambar Kartun". Jurnal Akuntansi dan Keuangan Indonesia Vol 3 (1) : 127 – 141.
- Harahap dan Syafri, S. 2006. *Critical Analysis of Financial Statements*. Jakarta : Raja Grafindo Persada
- Kartadjumena, E., Jayanti, D., dan Hadi, D.A. 2011. The Use of Schematic Faces as An Alternative Communication Format In

Sending Accounting Information (An Experimental Study on High School and Accounting Department Students). <http://ssrn.com/abstract=1867804>, (diunduh pada 23 Maret 2015).

- Munawir, S. 2007. *Analisa Laporan Keuangan Edisi Keempat*. Yogyakarta : Liberty Press.
- Oktafiyani, Melati. 2013. "Gambar Kartun Sebagai Suatu Alternatif Komunikasi Informasi Akuntansi". *Media Ekonomi dan Teknologi Informasi* Vol 21 (1) : 60 – 75.
- Suryaningrum, S., Heriningsih, S., dan Yushanti, L. 2005. *Analisis Efisiensi dan Efektivitas Informasi Akuntansi dengan Menggunakan Gambar Kartun*. Simposium Nasional Akuntansi VIII, Solo, 15-16 September.